UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1936-1937

N° 106

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT DES PHLÉBITES PAR L'INFILTRATION NOVOCAÏNIQUE DU SYMPATHIQUE LOMBAIRE

(MÉTHODE DE LERICHE)

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le vendredi 19 mars 1937

PAR

Robert-Prosper DUBOIS

Né à Paris (Seine), le 23 février 1910.

Examinateurs de la Thèse

MM. ANDÉRODIAS, professeur ..... *Président.*
PAPIN, professeur .... *Juges*
JEANNENEY professeur . .. . *Juges*
RIVIÈRE, agrégé..... *Juges*

BORDEAUX

Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1937

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536509_0039

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1936-1937

N° 106

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT DES PHLÉBITES PAR L'INFILTRATION NOVOCAÏNIQUE DU SYMPATHIQUE LOMBAIRE

(MÉTHODE DE LERICHE)

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le vendredi 19 mars 1937

PAR

Robert-Prosper DUBOIS

Né à Paris (Seine), le 23 février 1910.

Examinateurs de la Thèse :

MM. ANDÉRODIAS, professeur . . . . . *Président.*
PAPIN, professeur . . . . . *Juges*
JEANNENEY professeur . . . . . *Juges*
RIVIÈRE, agrégé . . . . . *Juges*

BORDEAUX
Imprimerie BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1937

FACULTÉ DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen..... M. MAURIAC
Assesseur..... M. LABAT
Doyen honoraire..... M. C. SIGALAS

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE,
RIVIÈRE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, PACHON

PROFESSEURS

	MM.		MM
Clinique médicale	MAURIAC. DUPÉRIÉ	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ROCHER
Clinique chirurgicale	BEGOUIN.	Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.	Chimie biologique et médicale	DELAUNAY
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.	Physique médicale et pharmaceutique	C. SIGALAS.
Clinique d'accouchements.	ANDERODIAS.	Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZES.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	PETGES.
Anatomie	VILLEMIN.	Clin. des mal. des voies urinaires	DUVERGEY
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE
Hygiène	LEURET.	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Médecine légale et déontologie	LANDE	Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale	RECROU	Hydrologie thérapeutique et climatologie	CREYX
Chimie	CHELLE,	Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.
Botanique et matière médicale	GOLSE.		
Pharmacie	DUPOUY.		
Zoologie et parasitologie	MANDOUL.		
Médecine expérimentale	AUBERTIN.		
Clinique ophtalmologique	TEULIERES.		

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).
PAPIN (Chirurgie générale). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.		MM
Anatomie	N.	Chirurgie générale	MASSE. DARGET.
Anatomie	DUFOUR.	Obstétrique	RIVIERE.
Physiologie	FABRE.	Ophtalmologie	BEAUVIEUX
Médecine générale	PIECHAUD. DELMAS-MARSALET. DE GRAILLY FONTAN BROUSTET DERVILLÉE.	Oto-Rhino-Laryngologie	DESPONS
		Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
		Physique médicale	WANGERMEZ
		Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Physiologie	FABRE	Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.
Medecine operatoire	F. PAPIN	Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ
Accouchements	RIVIERE.	Médecine légale	DERVILLÉE
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.	Urologie	DARGET
Ophtalmologie	CABANNES (en congé)	Botanique	GIRARD.
Puériculture	FAUGERE	Bactériologie	MOUREAU
Pharmacie chimique	VITTE	Législation pharmaceutique	POPLAWSKI

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes ..... M. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

R.UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MON GRAND-PERE, A MA GRAND'MERE

A MON PERE, A MA MERE

Faible témoignage d'amour filial et de respectueuse reconnaissance pour tous les sacrifices que vous vous êtes imposés pour moi.

A TOUS LES MIENS

A Monsieur le Docteur SOULE

A Monsieur P. LASSABE

A MES COUSINS

A MES AMIS

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MES MAITRES DES HOPITAUX ET DE LA FACULTE

Stage

1931-1932 Monsieur le professeur agrégé CHARRIER
Monsieur le docteur DENIS

1932-1933 Monsieur le professeur PAPIN
Monsieur le professeur CREYX

Externat

1933-1934 Monsieur le professeur CHAVANNAZ
Monsieur le professeur PETGES

1934-1935 Monsieur le professeur PAPIN
Monsieur le professeur CREYX

1935-1936 Monsieur le professeur CRUCHET
Monsieur le professeur PERY

1936-1937 Monsieur le professeur MAURIAC

A MES CAMARADES DE L'EXTERNAT

A MES JUGES

A Monsieur le professeur agrégé RIVIERE

chevalier de la légion d'honneur
croix de guerre
officier d'académie

En déférent hommage.

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le professeur ANDERODIAS

PROFESSEUR DE CLINIQUE D'ACCOUCHEMENTS
ACCOUCHEUR DES HÔPITAUX
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

AVANT-PROPOS

Avant d'aborder l'étude succincte qui fait l'objet de notre travail, nous voudrions remercier tous ceux à qui nous devons aujourd'hui le grand honneur de soutenir notre thèse et d'affronter les lourdes responsabilités de la carrière médicale.

A nos parents bien-aimés qui ont su abaisser tous les obstacles par les lourds sacrifices qu'ils se sont imposés pour nous, nous voulons donner, une fois de plus, le témoignage de notre inaltérable amour filial et de notre reconnaissance infinie.

A M. le professeur Mauriac, doyen de la Faculté, dans le service duquel nous avons eu la bonne fortune d'être externe, pour l'intérêt qu'il ne cessa de nous témoigner; à tous nos maîtres de la Faculté et des hôpitaux, à tous ceux qui nous ont aidé de leurs conseils éclairés, nous sommes heureux d'exprimer ici, notre respectueuse gratitude.

A M. Andérodias, professeur de clinique obstétricale de la Faculté, qui nous a ouvert son service, nous y a accueilli avec bienveillance et amitié, pour le grand honneur qu'il nous fait aujourd'hui en acceptant la présidence de notre thèse, nous faisons hommage de ce travail si imparfait soit-il.

A M. le professeur agrégé Rivière, qui nous en a inspiré le sujet et qui, grâce à son extrême obligeance, nous a suivi, pas à pas, dans sa rédaction, en somme a été pour nous plus qu'un maître, un ami, nous dédions respectueusement ces quelques pages.

A tous ceux, enfin, qui nous ont aidé et dirigé dans nos études médicales, les docteurs Auché, G. Péry, A. Petges, F. Laporte, Dupin, Saric, et bien d'autres à qui nous devons tant, nous présentons nos vifs remerciements, tout en tâchant de prendre exemple sur leurs qualités, afin d'aborder avec fruit notre carrière.

INTRODUCTION

Les phlébites puerpérales constituent depuis toujours une des préoccupations principales des obstétriciens. La longue immobilisation que leur impose la théorie classique et l'efficacité réduite, ou même l'inefficacité des traitements chimiques antiinfectieux, la perpétuelle menace des accidents emboliques, expliquent la place prépondérante qu'occupent les phlébites du post-partum dans la pathologie obstétricale.

Depuis toujours, les conceptions pathogéniques que l'on avait des phlébites, mettaient au premier plan les lésions de l'endoveine et le thrombus qui en était la conséquence. Tous les symptômes associés, douleur, œdème, impotence fonctionnelle, paraissaient se déduire directement de la lésion anatomique. Il était naturel que la thérapeutique fut, elle aussi, dominée par cette notion. Immobiliser le membre malade, s'efforcer de diminuer la coagulabilité sanguine, voilà à quoi se bornait tout l'effort du thérapeute, aussi longtemps que l'anatomie pathologique était considérée comme la base logique de tout traitement.

L'évolution contemporaine des idées médicales a dépassé ce stade auquel nous avaient conduit les travaux de Virchow. La notion de troubles fonctionnels associés ou non à des lésions anatomiques, est venue transformer nombre de connaissances que nous croyions le plus solidement établies. Tout récemment encore, dans sa leçon inaugurale, le professeur Abrami a montré l'importance chaque jour croissante qu'il convient d'attribuer aux troubles fonctionnels dans la plupart des syndromes morbides d'ordre médical. Depuis quelques années déjà, le professeur Leriche dans une succession de travaux

expérimentaux du plus haut intérêt, avait montré que la chirurgie ne pouvait continuer à progresser qu'à condition qu'elle sût s'évader des conceptions trop étroites de l'anatomie pathologique et s'élever jusqu'à une conception physiologique des affections chirurgicales.

Les phlébites ont, comme beaucoup d'autres chapitres de la pathologie, bénéficié de cette évolution des idées, et le professeur Leriche a, le premier, su discerner ce qui dans le cortège symptomatique de la thrombose veineuse revenait à la lésion primitive anatomique d'une part, et d'autre part, aux phénomènes fonctionnels engendrés par cette lésion.

Substituer à la thérapeutique négative des phlébites, timide, décevante, toujours longue, une thérapeutique audacieuse, active, efficace, constitue une modification quasi-révolutionnaire à nos conceptions classiques. Encore, faut-il qu'une telle révolution sorte du domaine de la théorie et fasse ses preuves cliniques. C'est à acquérir ces preuves que notre travail est consacré.

Dans ce but, nous avons traité trois cas de phlébites : l'une du post-partum, l'autre d'origine chirurgicale, la troisième d'origine infectieuse mal déterminée, dans les services des professeurs Andérodias, Jeanneney et Mauriac, à qui nous adressons ici nos respectueux remerciements.

Nous regrettons que les circonstances ne nous aient pas permis de réunir un matériel clinique plus important. La rareté relative des phlébites, les difficultés que nous avons rencontrées pour faire accepter aux malades ce mode de traitement, expliquent le faible nombre d'observations sur lesquelles nous avons dû chercher à juger la méthode de Leriche. Aussi, comprendra-t-on que les conclusions que nous tirerons de notre travail ne soient que des conclusions temporaires et prudentes.

Dans un premier chapitre, nous examinerons ce qui, dans la symptomatologie des phlébites, peut être rattaché à la lésion anatomique et, d'autre part, ce qui revient aux troubles fonctionnels qu'elle engendre.

Dans un deuxième chapitre, nous montrerons quelles sont les bases expérimentales et cliniques de la méthode de Leriche.

Un troisième paragraphe sera réservé à un rappel anatomique succinct du sympathique lombaire et à la technique de l'infiltration novocaïnique.

Nous exposerons ensuite les résultats personnels de Leriche, de ses élèves et imitateurs, nous présenterons enfin nos observations personnelles et nous terminerons par la discussion des résultats que nous avons obtenus.

SYMPTOMES ET ÉVOLUTION DES PHLÉBITES

Il n'est pas dans nos intentions de reprendre l'étude détaillée des phlébites tant au point de vue de leur étiologie que de leurs symptômes. Les travaux de Ducuing et de Guilhem nous paraissent avoir épuisé ce sujet.

Ce qui nous paraît plus intéressant, c'est de reprendre l'un après l'autre les symptômes classiques de la *phlegmatia albà dolens* que nous choisirons comme type clinique et de voir ce qui, dans cette symptomatologie si riche revient à la lésion anatomique elle-même et, d'autre part, aux troubles fonctionnels qu'elle engendre.

I. Signes généraux.

La plupart des phlébites s'accompagnent d'élévation thermique et de modifications du pouls.

L'élévation thermique est expliquée classiquement par la nature infectieuse de l'affection : streptocoque ou colibacille agissent sur les centres thermiques par un processus qui est encore bien loin d'être élucidé.

Les modifications du pouls sont souvent caractérisées par son accélération progressive, qui n'est pas parallèle au degré de la température. Cette accélération du pouls ne traduit certainement pas, comme on a pu le dire, une réaction du myocarde vis-à-vis d'une résistance périphérique accrue, du fait de l'oblitération veineuse. En effet, la tachycardie est précoce; elle précède de beaucoup l'arrêt de la circulation dans le segment thrombosé. Elle n'est pas proportionnée non plus au

calibre de la veine oblitérée. Elle ne saurait donc se contenter d'une explication purement mécanique.

Il est beaucoup plus vraisemblable qu'elle traduit un réflexe dont le point de départ est au niveau de la paroi veineuse en voie de thrombose et qui, remontant jusqu'au sympathique cervical, met en jeu les accélérateurs du cœur. Elle constitue, sans doute, un réflexe sympathique.

II. Signes locaux.

Parmi les signes locaux, il en est un qui, plus que tout autre, semble matérialiser la lésion anatomique du segment veineux : c'est le cordon induré accessible à la palpation et qui, jusqu'ici, était considéré comme la traduction d'une inflammation qui avait déjà dépassé l'endoveine et atteint sa tunique moyenne, voire même son adventice.

Or, Leriche a montré que ce segment induré recouvrait instantanément sa souplesse dès que l'infiltration novocaïnique avait atteint le relais sympathique lombaire. Il ne saurait donc plus être question de lésion anatomique, mais bien plutôt de contracture, de spasme de la paroi veineuse au niveau du foyer thrombosé.

Cette notion de spasme, phénomène fonctionnel, rend compte d'un autre symptôme classique des phlébites : la douleur. La paroi veineuse possède ses terminaisons sensitives qui appartiennent au système cérébro-spinal. Leur étranglement au niveau du segment contracturé, produit le même effet que la contraction utérine sur les terminaisons nerveuses du myomètre. La douleur de la *phlegmatia alba dolens* peut donc, légitimement, être considérée comme une conséquence indirecte du spasme vasculaire.

Les œdèmes. — Le mécanisme pathogénique des œdèmes qui accompagnent l'évolution des phlébites est, sans doute, d'une extrême complexité.

Précoces, paradoxaux dans leur topographie, ils ne peuvent

pas être considérés comme uniquement d'origine mécanique. Outre les modifications humorales, ils mettent en jeu très vraisemblablement des phénomènes de vasodilatation dans des territoires parfois très éloignés du siège de l'oblitération veineuse.

Il en est de même de l'hydarthrose du genou qui est considérée à juste titre comme un excellent symptôme précoce de la *phlegmatia alba dolens*. Il paraît incontestable que, hydarthrose et œdèmes, sont des manifestations d'un trouble de l'innervation sympathique, trouble dont le segment thrombosé est encore le point de départ. Cette participation essentielle du sympathique aux phénomènes cliniques, qui caractérise la *phlegmatia alba dolens*, n'en trouvons-nous pas la signature dans l'élévation de température du membre atteint, dans l'horripilation, la sudation, qui constituent autant de petits signes précurseurs et significatifs de la phlébite, avant même qu'elle ne se soit tapageusement révélée ?

Il n'est pas jusqu'aux signes viscéraux, au premier rang desquels nous devons placer la rétention vésicale tardive, en raison de sa haute valeur diagnostique, qui ne puissent être considérés comme dépendant d'un trouble sympathique. Ici le réflexe sympathique a son centre au niveau du deuxième ganglion lombaire et sa mise en jeu reconnaît les mêmes causes que tous les autres réflexes sympathiques jusqu'ici énumérés.

Si donc, nous résumons maintenant les notions précédentes, nous sommes obligés de constater que la plupart des symptômes caractéristiques des phlébites oblitérantes sont des symptômes fonctionnels dont la lésion anatomique veineuse constitue, sans aucun doute, le *primum movens*, mais dont l'intensité est très supérieure à ce que cette minime lésion de l'endoveine serait, par elle-même, susceptible de provoquer.

Il semble donc logique de concevoir une thérapeutique qui se propose d'interrompre les voies qui conduisent l'excitation centripète vers les ganglions lombaires et qui interrompt en tout cas les voies centrifuges issues de ces mêmes ganglions. C'est ce but que la méthode de Leriche se propose d'atteindre.

BASES EXPÉRIMENTALES ET CLINIQUES DE LA MÉTHODE

Le traitement des phlébites par section physiologique du sympathique lombaire, est basé sur deux ordres de faits :

Les faits expérimentaux d'une part,

Les faits cliniques d'autre part.

Faits expérimentaux.

Le système veineux, disent Leriche et Jung, ne peut remplir son rôle physiologique que s'il y a intégrité de la lumière et intégrité de la paroi veineuse. L'oblitération veineuse ou l'altération pariétale, chacune pour son propre compte, modifient localement, et à distance, le régime circulatoire du membre ; à plus forte raison si elles sont réunies.

Mais, à bien considérer les faits, « c'est l'altération de la paroi qui joue le principal rôle dans la genèse des troubles constatés à l'extrémité du membre dont l'œdème n'est que le plus fréquent et le plus facile à constater ».

L'œdème phlébitique n'est pas un simple phénomène de stase : il résulte des altérations nerveuses pariétales et des troubles vaso-moteurs qui en sont la conséquence ; ce qui le prouve, c'est que la résection d'un cordon veineux oblitéré par phlébite, qui ne change en rien l'hydraulique circulatoire locale, réussit à faire disparaître l'œdème ; elle agit dans ce cas comme une véritable neurectomie sympathique.

Leriche et Jung ont créé artificiellement sur le chien, choisi comme animal d'expérience, différentes lésions veineuses et

ont étudié dans une série d'articles les résultats physiologiques de leur expérimentation.

Trois ordres de lésions ont été réalisées :

1° Résection de segments veineux étendus;

2° Ligatures des veines par tronçons et injections sclérosantes;

3° Injections sclérosantes dans l'adventice des veines sans ligature.

I. *Résection de segments veineux étendus.*

Cinq chiens adultes ont subi en plusieurs séances la résection de la totalité ou d'une grande partie des segments veineux suivants : veines saphènes interne et externe et leurs affluents, veine fémorale, segment terminal de la veine fémorale profonde, veine iliaque externe, veine iliaque primitive, segment terminal de la veine iliaque interne, segment initial de la veine cave inférieure.

Chez les trois premiers, toutes les veines principales du membre, depuis les affluents des veines saphènes interne et externe, jusqu'au segment initial de la veine cave, ont été enlevées. Dès le lendemain de l'intervention, l'œdème s'est installé dans le segment sous-jacent. Sur douze interventions pratiquées sur les cinq chiens, l'œdème n'a persisté, après chaque intervention, que de deux à huit jours, une fois treize jours, une fois six semaines. Puis, tout est rentré dans l'ordre et les chiens ont vécu normalement, sans gêne fonctionnelle et sans œdèmes, même après une course prolongée.

Donc, dit Leriche, la suppression des veines principales, dans la voie fondamentale de retour du sang, ne produit pas un œdème durable.

Confirmation clinique. — Les faits cliniques observés paraissent donner raison à Leriche. Il en a publié un cas qui nous semble particulièrement démonstratif et que nous reproduisons intégralement :

Observation : « Une jeune femme de 26 ans, mariée, sans enfants, n'ayant pas eu de fausse-couche, mais ayant eu en mars 1925 un retard de règles suivi de pertes, de fièvre et de douleurs dans la fosse iliaque gauche, prend, à la suite de cet accident, de l'œdème du pied, de la jambe et de la cuisse.

Phlébite : disparition en quelques semaines des phénomènes aigus, mais il reste des douleurs pelviennes et de l'œdème du membre inférieur gauche.

En juin 1925, la malade m'est adressée. On constate, par le toucher, une annexite gauche et au-dessus, plaqué contre la paroi pelvienne, un cordon douloureux que la main abdominale perçoit aussi.

Circonférence du membre inférieur gauche : deux centimètres et demi de plus qu'à droite. L'oscillomètre ne montre aucune lésion artérielle.

Le 18 juin, intervention par le docteur Stulz, chef de clinique : trompe saine, mais gros ovaire inflammatoire adhérent au péritoine pelvien. On se dirige ensuite vers le cordon douloureux perçu au palper.

Il est constitué par la veine iliaque externe oblitérée depuis l'arcade crurale jusqu'à la veine iliaque primitive.

Résection de toute la veine depuis la bifurcation de l'iliaque jusqu'au tronc crural. La section ne saigne pas. On ne met une ligature qu'en bas. La veine est entourée d'une épaisse gangue scléreuse et jaunâtre de laquelle on ne peut la libérer. Artère intacte et normale. Elle se contracte bien pendant la sympathectomie. Suites normales. L'œdème disparaît rapidement. Quinze jours après, la différence de circonférence n'est plus que de 1 centimètre. Dans les semaines suivantes, tout disparut. Cette malade est demeurée complètement guérie. Elle a été revue en janvier 1927. Elle est enceinte de sept mois, elle n'a plus d'œdème et mène une vie normale.

Il est évident, dit Leriche, que c'est la résection veineuse qui a fait disparaître l'œdème. On ne saurait songer que cette disparition a été le fait de l'ablation d'un ovaire adhérent et il ne semble pas que la sympathectomie péri-artérielle, sans

résection veineuse, ait pu avoir un pareil effet. Or, la résection d'une veine iliaque externe oblitérée n'a rien pu changer aux conditions de l'hydraulique veineuse du membre inférieur : elle n'a pu agir qu'en supprimant une cause permanente des reflexes vasculaires créateurs d'œdèmes.

II. *Ligature des veines par tronçons et injections sclérosantes.*

Dans une deuxième série d'expériences, sur 7 chiens, les mêmes segments veineux que précédemment ont été liés par petits tronçons de 6 à 8 centimètres.

Dans ces tronçons, Leriche injecte deux à cinq centimètres cubes de salicylate de soude après avoir retiré le sang qu'ils pouvaient contenir. Le plus souvent il a retiré la plus grande partie du salicylate après avoir lavé la lumière du segment veineux avec la solution sclérosante.

Les ligatures et injections ont été faites en plusieurs séances. Chaque intervention a porté sur un segment analogue à celui qui avait été enlevé dans le premier groupe d'expériences.

Comme dans le groupe précédent, l'œdème est apparu dès le lendemain ; il a été transitoire, mais, d'une façon générale, il a persisté bien plus longtemps qu'après les simples résections : huit à vingt-deux jours. Après quatorze interventions, dans deux cas seulement il n'y eut pas d'œdème et dans trois autres, l'œdème ne persista que deux ou trois jours. Chez tous les animaux, l'œdème a disparu, sauf chez un chien qui est mort d'une gangrène sèche.

Donc, concluent Leriche et Jung, le retard dans le rétablissement circulatoire ne peut s'expliquer que par l'irritation de la paroi veineuse, c'est-à-dire par la production d'une action vaso-constrictive à distance.

La souillure de la plaie opératoire par le salicylate de soude, ne peut être invoquée, puisqu'on a toujours retiré le salicylate après avoir lavé l'intérieur du tronçon veineux à plu-

sieurs reprises, et ce temps opératoire terminé, on a toujours lavé la plaie au sérum, et que les plaies opératoires ont toujours guéri par première intention sans escarres et sans signes d'inflammation.

Ce sont les mêmes phénomènes qui semblent se produire dans la phlébite chez l'homme. L'irritation de la paroi veineuse, qu'elle vienne du dedans ou du dehors, qu'elle soit primitive ou secondaire, existe toujours. Donc, on peut toujours admettre l'existence d'un reflexe vaso-constricteur ayant son point de départ dans les filets sympathiques de la paroi veineuse, et aboutissant à un veino-spasme, plus ou moins étendu. On peut même envisager la possibilité d'un autre point de départ de ce reflexe :

On connaît l'importance de la périphlébite qui, dans le cours et surtout dans les suites de la maladie, joue un rôle aussi important que la thrombose elle-même. Le reflexe vaso-constricteur peut partir de nombreux filets sympathiques contenus dans l'adventice et le tissu conjonctif périveineux atteint par le processus inflammatoire. C'est pour élucider ce rôle que Leriche et Jung ont entrepris une troisième série d'expériences.

III. *Injections sclérosantes dans l'adventice des veines sans ligature.*

Cinq chiens ont subi des injections de salicylate de soude dans l'adventice de un ou plusieurs segments veineux. Les injections ont été plus ou moins étendues et ont été poussées sous l'adventice de la veine fémorale, des veines iliaques externe et primitive et même du segment initial de la veine cave. Aucune ligature n'a été placée sur les vaisseaux et on a soigneusement évité d'injecter le salicylate dans la lumière.

Chez ces cinq chiens, sept séances opératoires ont eu lieu, au cours desquelles l'adventice de gros segments veineux a été injecté.

Deux fois, l'œdème n'est pas apparu dans les jours qui ont suivi l'intervention. Toutes les autres fois l'œdème est survenu un peu tardivement du 2e au 5e jour, et s'est maintenu de un à onze jours.

Donc, quand on provoque une sclérose sous-adventicielle, il se produit un œdème secondaire qui reste en général peu considérable.

Anatomiquement, l'altération de la paroi partant de la zone sous-adventicielle, progresse dans deux directions :

Vers la périphérie, où elle produit de la périphlébite ; vers le centre, où, par une infiltration conjonctive plus ou moins abondante, elle soulève l'endothélium pour aboutir à une véritable endo-phlébite oblitérante.

Cette démonstration de l'endophlébite progressive, par pure lésion pariétale mérite de retenir l'attention au point de vue clinique. Elle peut, en effet, être en cause dans les lésions inflammatoires pelviennes et en 1927 Leriche en a rapporté une observation saisissante.

Confirmation clinique (*observation*). — Le 19 mars 1927 on pratique une laparotomie chez une femme de 29 ans ayant, depuis deux ans, trois ulcérations profondément creusées du tiers inférieur de la jambe et consécutives à une phlébite post-abortum.

Ces ulcérations ont résisté à tout traitement (spécifique y compris bien entendu). Elles suppuraient peu, mais avaient une flore microbienne assez abondante.

A l'intervention, on trouve une trompe fermée, collée contre la paroi pelvienne gauche. Extirpation. Au-dessous, le péritoine très épaissi recouvre les vaisseaux iliaques externes qui sont tous les deux pris dans un tissu de cicatrice inflammatoire s'élevant sur 7 ou 8 centimètres et plus particulièrement développé au point où les vaisseaux passent sous l'S iliaque. Séparation des deux vaisseaux l'un de l'autre, puis, pour chacun, du tissu ambiant. La veine est scléreuse, épaissie, striée de lignes blanches, presque vide de sang. Quatre jours après, les

ulcérations sont à demi-cicatrisées. Le fond est rouge vif, leur surface stérile ; le cinquième jour, on s'empresse d'y mettre des greffes de Davies, dans la crainte que la cicatrisation ne soit réalisée en quelques jours. Le dixième jour, toutes les greffes ont pris, et les plaies sont fermées.

Ainsi, il semble que, logiquement, on puisse attribuer au sympathique les troubles fonctionnels que l'on observe au cours des phlébites.

ÉTUDE ANATOMIQUE DU SYMPATHIQUE LOMBAIRE ET TECHNIQUE DE L'INFILTRATION

Nous avons cru intéressant de réserver un paragraphe de ce travail à l'étude anatomique du sympathique lombaire. Nous aurions sans doute préféré étudier sa distribution histologique dans les veines du membre inférieur et sa systématisation. Mais le manque de publications à ce sujet, les difficultés de coloration suivant l'avis très autorisé de notre maître, le professeur Dubreuil, d'une part, et l'impossibilité de dissocier par dissection les fibres sympathiques d'avec celles du système de la vie de relation, d'autre part (Daniélopolu), nous y ont fait vite renoncer. Nous nous contenterons donc d'exposer les notions classiques qu'il n'est pas permis d'ignorer.

Le sympathique lombaire fait partie d'une double chaîne nerveuse paravertébrale, s'étendant sans interruption de la première vertèbre cervicale, à la dernière vertèbre sacrée. Cette double chaîne présente de nombreux renflements ganglionnaires, fusiformes et disposés métamériquement, qui donnent naissance à des rameaux afférents et des rameaux efférents.

La portion lombaire comprise entre la chaîne thoracique et la chaîne sacrée, s'étend des dernières vertèbres dorsales au promontoire.

Sur certains sujets, cette portion caténaire est filiforme, à tel point qu'on hésite à la reconnaître dans le grêle filet nerveux qui la représente. Ce filet apparaît au niveau de l'espace formé par les piliers moyen et externe du diaphragme, s'incline légèrement vers la partie antérieure de la face latérale de la colonne vertébrale, au-dessus et à la partie interne du psoas.

Au niveau de la deuxième lombaire, point d'élection de la piqûre, le cordon nerveux devient plus volumineux et s'arrondit.

La chaîne lombaire comprend le long de son trajet, trois à quatre ganglions, plus rarement cinq. Leur morphologie est assez variable. Généralement, ils affectent la forme allongée, rarement arrondie, et ne sont décelables, dans un amas de tissu et de ganglions lymphatiques, que par la présence des rami-communicantes.

A la partie inférieure, le cordon sympathique qui les réunit tend à se dédoubler, à se dissocier même, en plusieurs filets, accolés les uns aux autres, donnant au cordon la forme d'un ruban.

Occupant la partie postérieure de l'abdomen, le sympathique lombaire contracte des rapports médiats avec les divers organes qui l'entourent.

La chaîne est recouverte dans toute sa longueur par la face postérieure du péritoine dont elle est séparée par du tissu lâche cellulo-graisseux. Cette disposition permet de l'aborder par la voie postérieure en réclinant le péritoine si l'on veut intervenir directement sur elle.

Elle répond en arrière à la colonne vertébrale sur le flanc de laquelle elle repose. Généralement appliquée contre les ligaments inter-vertébraux, elle n'est séparée de l'extérieur que par les fibres musculaires du psoas et les apophyses transverses; si bien qu'une aiguille enfoncée entre les deux apophyses transverses peut, sinon l'atteindre sur le plan de la colonne vertébrale, du moins porter à son contact le liquide anesthésiant.

En avant, elle contracte des rapports très étroits avec les artères et les veines lombaires qui occupent une situation oblique vers le bas par rapport à elle. Le point de rencontre de la chaîne et des vaisseaux occupe une situation variable.

Le bord externe est en contact avec le psoas. Il est facile de la dégager à la partie supérieure du muscle qui est mince, mais à mesure qu'il descend, il s'épaissit et s'élargit progressivement pour déborder sur la colonne vertébrale.

Les rapports avec les gros vaisseaux sont différents à gauche et à droite. A gauche, la chaîne longe l'aorte à quelque distance d'elle. A droite, elle est recouverte, dans la presque totalité de son étendue, par la veine cave inférieure. Enfin, à la partie inférieure, les vaisseaux iliaques primitifs passent des deux côtés en avant d'elle.

Ainsi constituée la chaîne comprend des branches afférentes et des branches efférentes.

Les branches afférentes ou pré-ganglionnaires de Langley, ou encore, fibres à myéline, quittent la moelle en suivant le nerf rachidien et, après un court trajet, abandonnent ce dernier pour aboutir à un ganglion.

Macroscopiquement, elles se présentent sous forme de fibres très tendues allant de la colonne vertébrale à un ganglion, suivant un trajet, tantôt horizontal, tantôt légèrement oblique.

Les branches efférentes ou post-ganglionnaires, amyéliniques, naissent dans le ganglion. Leur point d'émergence, leur trajet et leur nombre sont assez variables. De là, elles pénètrent dans les orifices ostéofibreux du psoas et traversent le muscle pour aboutir à la face antérieure des nerfs lombaires.

Enfin, signalons l'existence, contestée d'ailleurs par certains auteurs, de quelques fibres post-ganglionnaires, qui, au lieu de se distribuer aux vaisseaux ou de revenir aux nerfs rachidiens par les fibres somatiques, serviraient à relier entre eux divers ganglions de la chaîne latéro-vertébrale. Il n'est pas douteux d'ailleurs qu'un certain nombre de fibres préganglionnaires qui s'arrêtent en entier dans un ganglion sympathique, émettent des collatérales avant de parvenir dans le ganglion auquel elles sont destinées.

Ainsi, une même fibre ganglionnaire peut s'articuler avec des fibres post-ganglionnaires de plusieurs ganglions de la chaîne latéro-vertébrale en hauteur ou en profondeur, et avec des fibres des ganglions vertébraux et des ganglions viscéraux. On conçoit de là toute la difficulté de l'étude systématisée des voies sympathiques et des anastomoses, d'autant plus nombreuses que les fibres ganglionnaires sont plus longues.

Technique. — La technique que nous avons employée est celle décrite par MM. Leriche et Fontaine dans la *Presse médicale* du 17 novembre 1934.

Comme liquide anesthésiant nous avons utilisé la novocaïne à 1 % et nous avons aspiré dans une seringue de 20 cc., une quantité variable de novocaïne, en remplissant le restant avec de la solution physiologique.

Nous avons injecté, chaque fois, 20 cc. comme l'indiquent Leriche et Fontaine, afin d'être plus sûr d'atteindre la chaîne par suite de la diffusion très grande du liquide. Il semble que la concentration importe peu et que son volume ait plus d'importance. Nous devons ajouter que, sans une habitude bien spéciale, nous sommes arrivé au but dès notre première infiltration.

Le malade étant assis ou couché sur le côté sain, suivant le cas, nous repérons l'apophyse épineuse de la quatrième lombaire, au moyen d'une ligne passant par le point le plus élevé des deux crêtes iliaques. Nous remontons le long de la ligne épineuse jusqu'à la deuxième lombaire. C'est à trois travers de doigt en dehors de cette apophyse, du côté malade, que nous enfonçons l'aiguille. Celle-ci doit être poussée avec une légère obliquité interne, visant la ligne médiane, à 7 ou 8 centimètres de profondeur. Après avoir passé au-dessus ou au-dessous de l'apophyse transverse, elle vient prendre contact avec la face latérale du corps vertébral, la lumière de l'aiguille regardant en dehors. C'est alors que, en la retirant légèrement et en lui donnant une direction un peu moins oblique on l'enfonce encore de un ou deux centimètres ; sa pointe retrouve le contact osseux sans buter franchement contre l'os qu'elle touche, mais ne pique pas. On adapte la seringue contenant la solution. On aspire et s'il vient du sang, on retire très légèrement l'aiguille et on n'a plus qu'à injecter doucement et sans pression le liquide. Le plus souvent, quelques minutes après l'infiltration, le malade accuse une sensation de chaleur le long du membre malade. Cette sensation est caractéristique et nous indique que l'injection a atteint son but.

ANALYSE DES RÉSULTATS PUBLIÉS

Avant d'exposer les résultats de nos expériences personnelles, il nous a paru indispensable de résumer ceux qu'ont obtenus, avant nous, le professeur Leriche, ses élèves et ses imitateurs.

Nous n'avons pu réunir, dans la littérature, que quatorze observations : trois ont été publiées dans la thèse de Nassi (Lyon 1935), neuf dans celle de Bernard (Strasbourg, 1935), deux enfin par Digonnet, Chenebault et Rouchy dans les *Bulletins de la Société d'obstétrique et de gynécologie de Paris* (mars 1936). Enfin, un article de Bourgault, publié dans le *Journal de l'Hôtel-Dieu de Montréal*, en septembre et octobre 1935, mais il nous a été impossible d'avoir entre les mains cette communication.

Nous examinerons successivement l'action de l'infiltration novocaïnique :

Sur les symptômes subjectifs de la phlébite;
Sur les symptômes objectifs;
Sur son évolution générale.

a) *Sur les symptômes subjectifs.*

L'infiltration du sympathique lombaire semble agir d'une façon constante sur les phénomènes douloureux parfois très pénibles qui accompagnent les premières phases de l'évolution.

Cette action analgésique est très rapide. Elle suit parfois immédiatement la première infiltration. Elle exige aussi quelquefois deux ou trois novocaïnisations. Dans la majorité des cas, la douleur disparaît définitivement. Quelquefois cepen-

dant, elle reparaît assez vite pour céder à une nouvelle injection.

La disparition de la douleur n'est pas le seul phénomène subjectif observé : dans toutes les observations le malade accuse une sensation de chaleur dans le membre inférieur correspondant, en même temps que s'atténuent fourmillements et impotence. Cette sensation se propage du centre vers la périphérie.

b) Sur les symptômes objectifs.

Ceux-ci sont de deux ordres :

Les uns d'ordre général ;
Les autres d'ordre local .

Symptômes généraux. — Nous regrettons que dans les quatorze observations publiées, la température et le pouls n'aient été que très incomplètement relatés.

Trois fois seulement, la température a été enregistrée, deux fois elle a baissé nettement entre le deuxième et le troisième jour qui ont suivi la première injection ; dans le troisième cas, elle était revenue presque à la normale après le douzième jour.

Dans la plupart des autres observations, les auteurs signalent simplement que la température est rapidement revenue à la normale, sans donner de détails.

Le pouls n'a pas été, lui non plus, régulièrement noté et il nous est impossible de conclure quoi que ce soit sur ce point particulier des observations publiées.

Signes locaux. — Les œdèmes, par contre, ont fait l'objet de recherches quotidiennes soigneusement consignées dans toutes les observations.

Dans huit cas sur quatorze, les œdèmes avaient déjà sensiblement regressé dès le deuxième jour après le début du traitement, mais pour être complet, nous devons ajouter que, dans deux cas, il s'agissait d'un œdème très léger. Dans douze cas sur quatorze, il y a eu régression entre le quatrième et le

dixième jour. Enfin, dans un cas seulement, l'œdème n'a commencé à diminuer que le quinzième jour à la jambe, l'œdème de la cuisse étant encore en légère augmentation. Il a diminué très sensiblement à partir du vingt-cinquième jour.

Notons encore que dans quatre cas sur quatorze, entre le dix-septième et le vingt-cinquième jour, l'œdème a de nouveau augmenté pour disparaître ensuite rapidement.

L'action de la thérapeutique, sur la coloration du membre malade, n'a été notée que dans cinq cas : une fois la coloration violette cyanotique a disparu dès le deuxième jour, trois fois cette disparition a exigé de dix à douze jours, une fois enfin, trente-quatre jours ont été nécessaires.

c) *Sur l'évolution générale.*

L'évolution des phlébites semble avoir été considérablement abrégée par novocaïnisation des plexus lombaires. Si nous faisons abstraction, en effet, d'un cas dans lequel la malade est morte de péritonite le trente-cinquième jour, dans neuf cas sur treize les phlébitiques étaient debout vingt jours au plus après le début clinique de leur affection, trois d'entre elles, même, se sont levées avant le quinzième jour.

Ce bénéfice surprenant est peut-être plus apparent que réel. Ce lever précoce témoigne surtout de la confiance que sa méthode thérapeutique inspire à son auteur, car :

« On objectera peut-être toutes sortes de risques *imaginaires*, et en particulier le danger d'embolie chez des malades non immobilisées et que la douleur ne fige pas dans leur lit.

» A cette *objection theorique* de ceux qui n'ont pas encore compris que la médecine doit s'inspirer des faits et non de craintes *a priori*, il est facile de répondre que, ni la douleur, ni l'immobilisation, n'empêchent habituellement les embolies quand il veut s'en faire. Il est fort possible, par contre, que la suppression de la vasoconstriction adjointe à la thrombose, et de la douleur, traduction d'une excitation nerveuse centripète qui s'accompagne fatalement de mouvements des

fibres lisses, soit au contraire un excellent moyen de prévenir l'embolie.

» Tout peut se dire. Mais les faits seuls importent » (Leriche).

Les malades se sont donc levées presque aussitôt après leur défervescence, alors que nos méthodes actuelles exigent que la température se maintienne au-dessous de 37° pendant trois semaines au moins, avant que ne soit autorisé le premier lever.

Quoi qu'il en soit des théories, les faits sont là pour prouver que dans aucun des quatorze cas considérés, il ne s'est produit d'embolie à l'occasion du lever ou postérieurement à celui-ci.

Quant à l'extension du processus phlébitique, elle ne semble pas avoir été influencée dans les deux cas de Digonnet, Chenebault et Rouchy, car, après amélioration très nette d'une phlébite gauche, on a vu, dans les deux cas, surgir et évoluer une phlébite droite qui a semblé être à son tour améliorée par le traitement.

Ces résultats ont été obtenus avec un nombre variable d'infiltrations.

Dans cinq cas sur quatorze, il a suffi de deux à quatre injections paravertébrales.

Dans les deux cas de Digonnet, Chenebault et Rouchy, il a fallu six et sept infiltrations sans que, pour cela, le processus phlébitique soit nettement stabilisé.

Dans les sept autres cas, il a fallu aller à sept, neuf et même dix infiltrations sans que, dans ce dernier cas, la résorption de l'œdème soit particulièrement accélérée.

Les résultats éloignés n'ont pas été notés dans cinq cas; par contre il y a eu seulement un résultat franchement mauvais, deux résultats discutables avec réapparition d'un léger œdème à la fatigue contre cinq parfaits et une malade qui, guérie de sa phlébite, est morte de péritonite après une opération ultérieure.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Observation I.

(*Inédite*).

Mme C... Odette, 31 ans, secondipare, entre dans le service du professeur Andérodias le 13 octobre 1936, à huit heures, pour y accoucher.

Dans ses antécédents personnels et héréditaires, rien d'intéressant à signaler.

Première gestation en 1934, terminée par un accouchement normal à terme d'un enfant pesant 3 kilos 470, décédé à un an et demi de broncho-pneumonie.

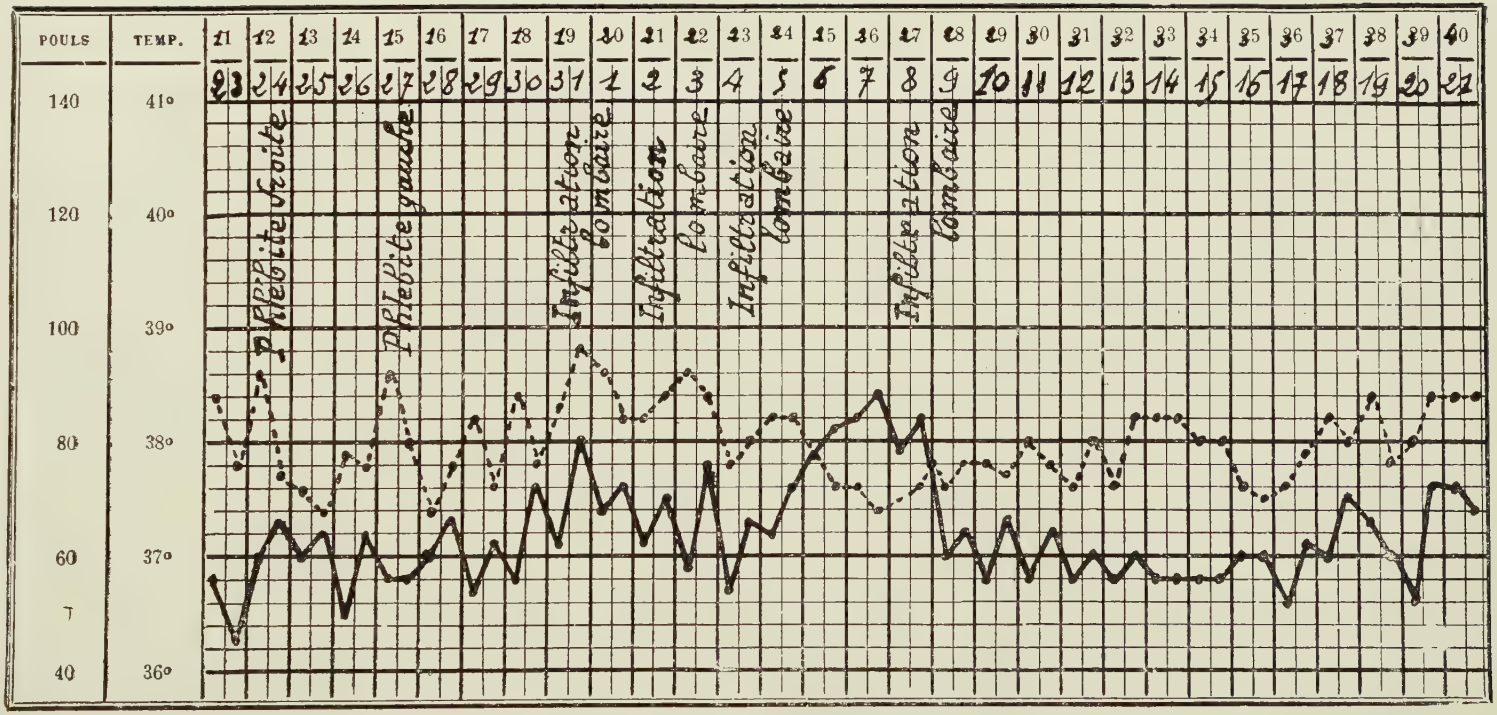
La deuxième grossesse, actuelle, a été normale en tous points. L'accouchement s'est déroulé sans incident. Durée de la dilatation : 7 h. 30. Rupture spontanée, tempestive des membranes ; l'expulsion se fait en une poussée. L'enfant pèse 3 kilos 180 ; la délivrance naturelle s'est produite trente minutes après l'accouchement et ne s'est accompagnée d'aucune hémorragie. Poids de l'arrière-faix : 500 grammes. Les suites de couches sont normales : température 36°4, pouls à 80.

Le onzième jour, le pouls est à 76, la température à 36°3 le soir.

Le douzième jour, pouls 92, température 37° : léger œdème de la jambe droite, accompagné de rétention d'urine, signant une atteinte des plexus veineux péri-vésicaux : phlébite droite.

Le treizième jour, les signes de *phlegmatia alba dolens* droite sont très nets et caractérisés par une légère douleur du mollet et de la jambe, le signe de l'horripilation, une température locale sensiblement supérieure à celle du membre gauche.

Le quinzième jour, température 36°8, pouls à 92. La malade



OBSERVATION I. — Mme C... Odette, 31 ans.

présente des douleurs très accusées de sa jambe gauche, un œdème dur, cartonné, gardant le godet, une importante hydarthrose du genou, une augmentation notable de la température locale : phlébite gauche.

On pratique la première mensuration qui donne :

Jambe droite : 35 cm. ; cuisse droite : 56 cm.
Jambe gauche : 34 cm. ; cuisse gauche : 60 cm.

Le 30 octobre, on décide de traiter la malade par novocaïnisation du sympathique lombaire gauche.

Le 31 octobre : jambe gauche : 36 cm.; cuisse gauche : 60 cm.

Injection paravertébrale : 20 cc.

Sensation très nette de liquide coulant dans les lombes, la cuisse et la jambe, accompagnée de fourmillements. On observe, dans les heures qui suivent, une disparition complète des sensations subjectives douloureuses.

Température 38°; pouls 96.

Le 2 novembre : jambe gauche : 36 cm.; cuisse gauche : 59 cm. 5.

Répétition de l'injection : 20 cc.

Les sensations douloureuses n'ont pas réapparu.

Le 4 novembre : *Nouvelle infiltration paravertébrale.*

Mensuration : jambe gauche : 34 cm.; cuisse gauche : 59 cm. 5.

La température est à 37°3, le pouls à 80.

La sensation de bien-être se maintient.

A la suite de cette troisième injection, la température qui était tombée à 37°2, le 5 au matin, remonte progressivement à 37°6, 38°1, pour atteindre 38°4 le 7 au soir. Le pouls reste aux environs de 72.

Le 7 novembre : jambe droite : 35 cm. 5; cuisse droite : 57 cm.
jambe gauche : 34 cm. ; cuisse gauche : 59 cm.
Le 8 novembre : jambe droite : 34 cm. ; cuisse droite : 55 cm.
jambe gauche : 34 cm. ; cuisse gauche : 57 cm.

On pratique une *nouvelle injection de* 20 *cc.*

La malade éprouve une sensation de chaleur intense dans les deux membres inférieurs, comparable dit-elle à une brûlure, elle a des bourdonnements d'oreille, de l'angoisse, les yeux voilés par un

brouillard, et présente des sueurs profuses sur tout le corps. Cependant son pouls reste calme.

A la suite de cette 4e injection, la température descend à 37°2 le 9 au soir; 36°8 le lendemain matin. Le pouls est aux environs de 76.

Le 13 novembre : température 37°, pouls 84.

Jambe droite : 34 cm. ; cuisse droite : 55 cm.

Jambe gauche : 35 cm. ; cuisse gauche : 57 cm. 5

Le pouls et la température sont normaux jusqu'au 17.

Le 17 novembre : température 37°1, pouls, 78.

Jambe droite : 33 cm. ; cuisse droite : 55 cm. 5

Jambe gauche : 33 cm. 5; cuisse gauche : 59 cm.

L'œdème droit a à peu près complètement disparu, le genou a repris son galbe habituel. La jambe gauche, surtout la cuisse, reste encore œdématiée. Le genou est un peu douloureux, l'hydarthrose persiste.

Le 19 novembre, dyspnée, douleurs vives dans le côté gauche, submatité du même côté : il s'agit, vraisemblablement, de petites embolies multiples; il n'existe pas de signes à l'auscultation. Le soir, confirmation par quelques petits crachats rosés. Evolution normale avec la révulsion.

La température se maintient le 20, 21 et 22 à 37°6, 37°4 et 38°. Le pouls a sensiblement monté et oscille entre 88 et 92.

Le 25 novembre : jambe droite : 33 cm.; cuisse droite : 55 cm.5
jambe gauche : 33 cm.; cuisse gauche : 57 cm.5

Le 29 novembre : jambe droite : 31 cm.; cuisse droite : 55 cm.
jambe gauche : 31 cm.; cuisse gauche : 57 cm.

Le 2 décembre : jambe droite : 31 cm.; cuisse droite : 55 cm.
jambe gauche : 31 cm.; cuisse gauche : 57 cm.

Pouls à 80. Température à 37°1.

Depuis ce jour, la température et le pouls se maintiennent au-dessous de la normale.

Le 8 décembre : jambe droite : 31 cm.; cuisse droite : 57 cm.
jambe gauche : 32 cm.; cuisse gauche : 57 cm.

On demande à la malade de mobiliser elle-même ses jambes qu'on enlève des gouttières; elle a une tendance invincible à la paresse et reste dans l'immobilité la plus absolue.

Le 17 décembre on pratique le premier lever qui est pénible et douloureux; il existe le soir un très gros œdème mécanique. La malade reste dans un état d'indifférence totale pour les conseils qu'on lui donne.

Le 23, on l'invite à se mobiliser d'une façon un peu plus active. Le soir, température 38°2; pouls à 140.

La malade ne comprend point l'importance de l'effort personnel pour récupérer la marche et après une vingtaine de jours de cet état, elle arrive à une impotence fonctionnelle considérable, et une raideur presque totale de ses genoux : démarche de canard, si bien qu'il lui devient très difficile d'accomplir les actes les plus élémentaires.

On est obligé de mobiliser de force ses membres au prix de gros efforts et de très grandes douleurs.

Au moment de son départ de l'hôpital, le 26 janvier, on arrive à une flexion de 80° environ de la jambe sur la cuisse. Elle conserve un gros œdème mécanique après la marche.

Suites éloignées : Le 5 mars 1937, nous revoyons la malade. Les suites éloignées de sa phlébite bilatérale sont très médiocres.

Nous trouvons la malade chez elle, assise dans un fauteuil, d'où elle ne se lève qu'avec difficulté.

Action sur les symptômes subjectifs : Elle garde une lourdeur beaucoup plus accusée de son membre non traité par novocaïnisation; de plus, elle ressent des douleurs à type de rongement au niveau de l'articulation du genou droit, alors que les mêmes phénomènes n'existent pas du côté gauche.

Action sur les symptômes objectifs : La mobilisation active et passive est sensiblement plus aisée à gauche; cependant l'amplitude des mouvements est très réduite par suite de raideurs articulaires des deux genoux.

La malade marche avec difficulté, en fléchissant le genou gauche et en fauchant avec son membre droit. Le même phénomène se produit quand on lui demande de descendre seule un escalier.

Nous n'avons pas constaté d'hydarthrose, ni de différence de coloration dans les deux membres.

Quant aux œdèmes, il n'en existe pas; les mensurations donnent à ce jour :

Jambe droite : 31 cm. 5; cuisse droite : 51 cm.
Jambe gauche : 31 cm. 5; cuisse gauche : 51 cm.

Le genou droit est plus globuleux que le gauche.

En somme les résultats éloignés sont mauvais.

Observation II.

(*Inédite*).

Mme D... Léonie, 44 ans, entre dans le service du professeur Jeanneney, le 6 octobre 1936, pour y être opérée d'un fibrome nécrobiosé, avec métrorragies et température à 37°5. La malade est préparée par un petit traitement à la digitale pendant quatre jours.

Le 22 octobre : opération : laparotomie médiane sous-ombilicale. Hystérectomie subtotale et appendicectomie.

Trois jours après son opération, parotidite suppurée avec réaction thermique à 40°2 et un pouls à 124.

La température descend en lysis jusqu'au 30 octobre : pouls 84, température 36°6.

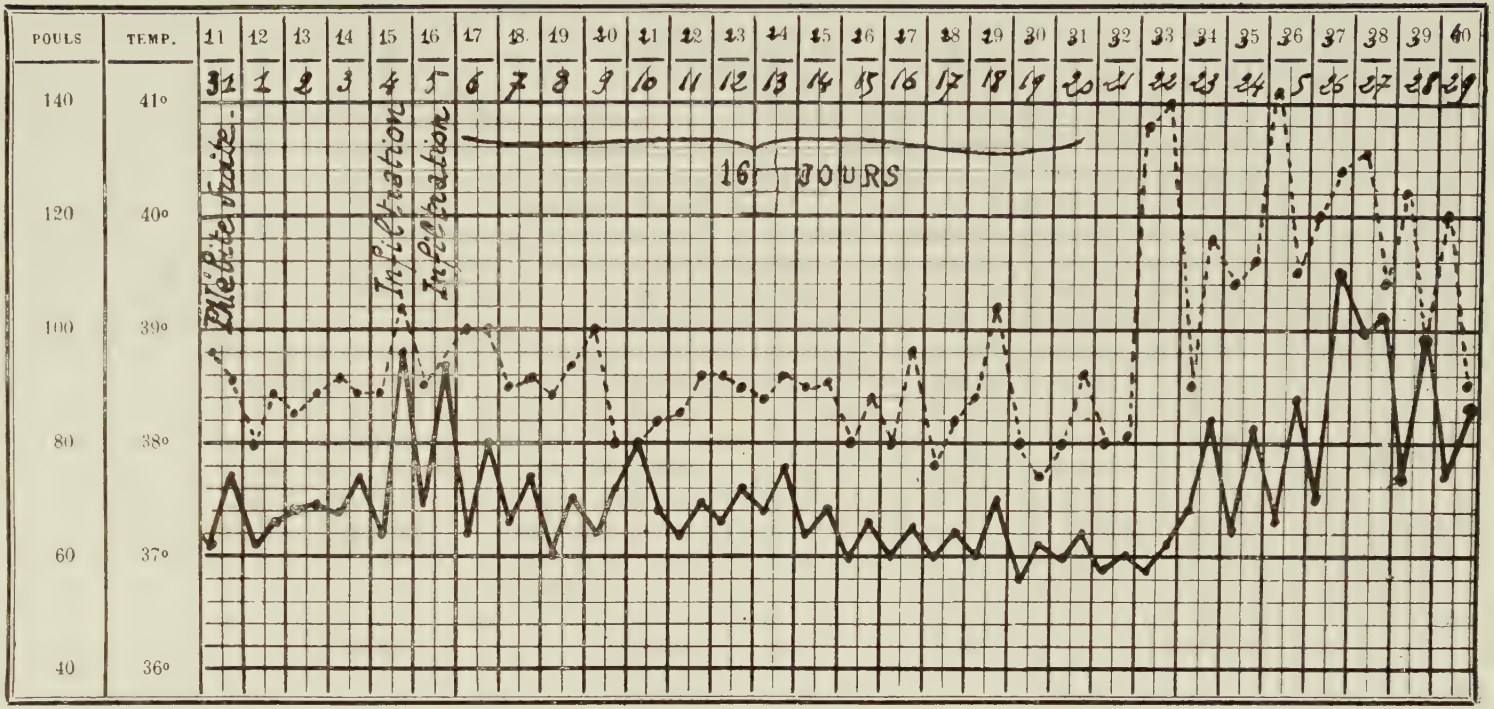
Cependant, le 27 octobre, apparition de lourdeur de la jambe droite avec sensation de tension du mollet. Le 31 octobre, présomption de phlébite droite.

Le 2 novembre, fatigue, palpitations, sensation d'angoisse et douleurs légères dans le mollet droit. La température est à 37°4, le pouls est à 88. On place le membre dans une gouttière ouatée.

Le 3 novembre, apparition d'un œdème très léger avec quelques frissons, sans sueurs. Phlébite droite confirmée. Température 37° 7, pouls 88.

La jambe est immobilisée par une douleur très vive, excruciante, empêchant tout repos et tout sommeil.

Le 4 novembre au soir, la température est à 38°8. Le pouls à 104. On décide de traiter la malade par novocaïnisation du sympathique lombaire.



OBSERVATION II. - Mme D... Léonie, 44 ans.

Infiltration : 20 cc.

Au point de vue subjectif, sensation de fourmillements dans le mollet avec sensation de chaleur survenue 4 à 5 minutes après l'injection, avec prédilection dans la semelle plantaire.

La malade présente à ce moment comme mensurations :

Jambe gauche : 26 cm. ; cuisse gauche : 43 cm.

Jambe droite : 31 cm. ; cuisse droite : 45 cm.

Ajoutons qu'à 29 ans, elle a eu une section complète des tendons des muscles de la loge postérieure de la jambe gauche, traitée par suture et immobilisation pendant 4 mois. Il existe depuis lors, une amyotrophie consécutive marquée.

Le 5 novembre au soir, le pouls est à 92, la température à 38°7.

Mensurations : Jambe gauche : 26 cm. ; cuisse gauche : 42 cm. 5

Jambe droite : 32 cm. 5; cuisse droite : 44 cm.

Les douleurs ont totalement disparu dans la nuit qui a suivi la première injection. La malade a pu reposer et accuse une sensation de bien-être. Elle insiste surtout sur le fait qu'elle ne souffre plus du tout de son membre. On arrive à grand'peine à lui persuader la nécessité d'une deuxième infiltration.

Injection novocaïnique : 20 cc.

Le 6 novembre au soir : température 38°, pouls à 100.

Le 7 novembre au soir : température 37° 6, pouls à 90.

Les douleurs n'ont pas réapparu, la sensation de bien-être se maintient. La malade refuse le traitement institué, sous prétexte qu'elle ne souffre plus. L'œdème reste très léger, plus important à la jambe qu'à la cuisse.

Mensurations : Jambe gauche : 26 cm.; cuisse gauche : 42 cm.

Jambe droite : 32 cm.; cuisse droite : 44 cm.

Le 10 novembre : température 37°4, pouls 84.

Mensurations : Jambe gauche : 26 cm. ; cuisse gauche : 42 cm.

Jambe droite : 34 cm. 5; cuisse droite : 46 cm.

Malgré notre insistance, nous ne pouvons décider la malade à accepter une nouvelle infiltration. En effet, elle allègue quelques troubles passagers ressentis lors de la dernière injection : vertiges accompagnés de nausées, oppression et transpiration profuse.

Du 10 au 20 novembre, les phénomènes s'amendent. Cependant,

la température oscille entre 37°6 et 37° pour atteindre 37°2 le 20 au soir.

Le 16 novembre :

Mensurations : Jambe gauche : 26 cm. ; cuisse gauche : 43 cm.
Jambe droite : 34 cm. 5; cuisse droite : 45 cm.

Il persiste toujours le même œdème de la jambe, œdème dur gardant le godet.

Le 21 novembre au soir, la malade ressent une douleur très vive avec point de côté gauche d'une acuité extrême nécessitant la morphine : sueurs profuses, subcyanose et dyspnée très accusée accompagnée de refroidissement des extrémités.

La malade fait un gros infarctus pulmonaire de la base gauche qu'on traite par la révulsion et les tonicardiaques.

L'état se maintient très inquiétant pendant une huitaine de jours. Le pouls est petit, filant, irrégulier, atteignant 140 le 22 au soir, 144 le 25.

La température se maintient aux environs de 38°4 jusqu'au 25 pour atteindre 39°5 le 26.

La confirmation de l'infarctus ne se fait pas attendre, la malade expectorant péniblement depuis le 25 au matin, de gros crachats hémoptoïques qui dureront environ jusqu'au 7 décembre pour décroître ensuite et ne donner que des crachats à peine teintés.

Devant ces phénomènes on institue un traitement énergique : révulsions, toni-cardiaques (digitaline, spartéine, solucamphre, éther, strychnine, eucalyptine). Cet incident s'amende doucement vers le 7 décembre, la température étant revenue ce jour-là à 37° et le pouls à 80.

La malade reste complètement immobilisée pendant une quarantaine de jours après sa chute thermique. On commence alors la mobilisation passive qui est très facile et non douloureuse, puis, active.

La malade se lève le 18 janvier, après 15 jours d'apyrexie. Elle ne présente pas d'œdèmes mécaniques; elle est restée immobilisée par sa phlébite environ 75 jours; elle quitte le service le 26 janvier, ne gardant aucune séquelle.

Observation III.

(*Inédite*).

Mme L... Madeleine, 44 ans, entre dans le service du professeur Mauriac le 21 janvier 1937 pour hémicranie droite s'accompagnant de scotomes scintillants avec baisse de l'acuité visuelle et troubles psychiques.

Dans ses antécédents, rien d'intéressant à signaler. Ménopausée à 42 ans; un enfant vivant et bien portant actuellement âgé de 22 ans. Jamais de fausse-couche.

Le 26 janvier au soir, la malade présente un état infectieux indéterminé avec température à 38°. Les jours suivants, la température redescend à la normale.

Vers minuit, délire de parole et d'action; la malade croit qu'elle va mourir, se lève pour fuir les assassins. On la camisole, on pratique une injection de gardénal intramusculaire qui ramène le calme.

L'examen physique est impossible, la malade parlant sans arrêt. Le pouls est régulier et bien frappé.

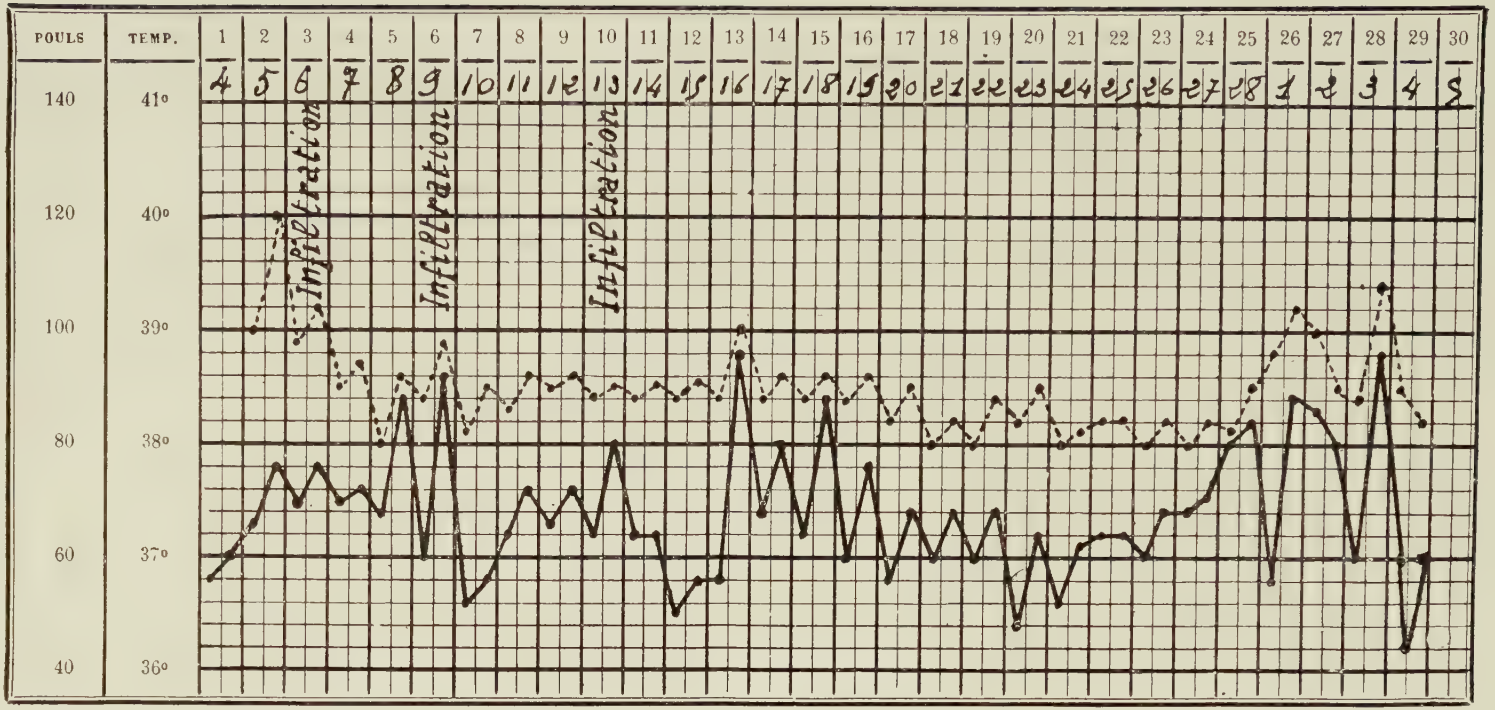
Le 27 janvier au matin, la malade conserve son état confusionnel, demande où elle est, ne sait plus où elle habite, si elle est mariée, si elle a des enfants. Cet état se calme peu à peu, et tout rentre dans l'ordre progressivement.

Le 30 janvier, apparition d'œdème malléolaire léger avec raideur de la jambe droite et quelques douleurs diffuses. La face dorsale du pied et la région antérieure de la jambe, présentent une teinte rougeâtre et cyanotique; la température n'a pas sensiblement monté; le pouls est calme; la malade continue à se lever et à se promener dans la salle malgré l'interdiction qui lui en a été faite.

Le 2 février, apparition de douleurs très vives, irradiant dans toute la jambe, localisées avec prédilection au talon et au mollet. Il n'existe pas de traînées lymphangitiques. On constate, malgré tout, l'existence d'un gros ganglion inguinal.

Température 37°4.

Le 3 février, les douleurs s'exagèrent. On prescrit de grands pansements humides, chauds, qui font rétrocéder la teinte cyanotique du pied et de la jambe.



OBSERVATON III. — Mme L... Madeleine, 44 ans.

Il existe un léger œdème du mollet et de la cuisse, une hydarthrose du genou, une importante circulation veineuse collatérale. On immobilise la jambe dans une gouttière ouatée et le diagnostic de phlébite droite s'impose.

Le 4 février, apparition d'une collection anthracoïde rouge et chaude du quart inféro-externe de la fesse droite. C'est ce jour que nous voyons la malade.

Le 5 février au soir, le pouls est à 120, la température à 37°8.

Mensurations : Jambe gauche : 26 cm.; cuisse gauche : 40 cm.
Jambe droite : 30 cm.; cuisse droite : 46 cm.

Le 6 février : température 37°8, pouls à 104. La jambe présente une coloration normale; il existe une douleur vive du mollet et du talon, une impotence fonctionnelle complète; un œdème dur, cartonné, gardant le godet; on ne sent pas de cordon veineux.

Mensurations : Jambe gauche : 26 cm.; cuisse gauche : 40 cm.
Jambe droite : 30 cm.; cuisse droite : 47 cm.

Infiltration lombaire : 20 cc.

Le 8 février, l'infiltration de la jambe et de la cuisse a très sensiblement diminué, non pas tant au point de vue numérique, que dans ses caractères physiques qui se sont entièrement transformés : L'œdème est mou, dépressible, et le godet s'efface immédiatement sans laisser de traces. La jambe et la cuisse sont beaucoup plus souples.

Température 38°4, pouls 92.

Mensurations : Jambe gauche : 26 cm.; cuisse gauche : 40 cm.
Jambe droite : 28 cm.; cuisse droite : 47 cm.

La courbe du pouls descend en lysis depuis le 5 tandis que la température fait un premier crochet. Les douleurs qui semblent avoir disparu, sont très diversement accusées par la malade et on ne peut tenir compte de ses réponses.

Le 9 février, l'œdème présente les mêmes caractères que la veille. La malade fait un frisson dans l'après-midi; le soir, température 38°6, pouls à 98. Cependant, elle accuse une sensation de bien-être du côté de sa jambe, mais par contre souffre beaucoup de son anthrax.

Mensurations : Jambe droite : 28 cm. 5; cuisse droite : 48 cm.

Infiltration lombaire : 20 cc.

Le 12 février, l'œdème qui a encore diminué est très mou, ne garde plus le godet. La jambe ballotte normalement, tandis que la cuisse est très souple. Il existe encore un lacis veineux superficiel important. Augmentation de volume de l'anthrax; température 37°6, pouls à 90.

Mensurations : Jambe gauche : 25 cm. 5; cuisse gauche : 39 cm.
Jambe droite : 28 cm. ; cuisse droite : 46 cm.5

Le 13 février, l'application de grands pansements chauds et humides amène l'écoulement d'une quantité notable de pus au niveau de la fesse.

Mensurations : Jambe droite : 27 cm. 5; cuisse droite : 46 cm. 5

Infiltration novocaïnique : 20 cc.

Le 15 février :

Mensurations : Jambe droite : 27 cm. 5; cuisse droite : 46 cm. 5

Le 16 février, la malade fait à nouveau dans l'après-midi une crise d'excitation avec pleurs et idées hypocondriaques. La température qui était le matin à 36°8 monte vers 3 heures de l'après-midi à 38°8. Vers 5 heures elle est déjà redescendue à 37°5.

Le 17 février : état stationnaire; l'anthrax se vide peu à peu et il y a élimination d'une escarre étendue de la largeur d'une demi-paume de main. Notons, de plus, que la malade est très constipée et ce disfonctionnement intestinal ne cède devant aucune médication.

Il existe encore un léger œdème de la cuisse avec infiltration périrotulienne.

Mensurations : Jambe droite : 26 cm. 5; cuisse droite : 44 cm.

Température 38°, pouls à 92.

Le 18 février : température 38°4, pouls à 92.

Mensurations : Jambe gauche : 25 cm. 5; cuisse gauche : 37 cm.
jambe droite : 26 cm. ; cuisse droite : 45 cm. 5

L'escarre s'est éliminée; la malade éprouve un soulagement très notable, la cuisse reste toujours œdématiée.

Le 20 février, température 37° 4, pouls à 90.

Mensurations : Jambe droite : 26 cm.; cuisse droite : 45 cm.

Le 22 février : aucun changement.

Le 24 février :

Mensurations : Jambe droite : 26 cm.; cuisse droite : 46 cm.

Le 27 février alors que la malade est allée sur le bassin vers 10 h. du soir, elle est prise subitement d'un point de côté très vif siégeant en arrière à la base pulmonaire droite et irradiant à l'épaule avec dyspnée sans toux ni expectoration.

Température 37°5, pouls à 80.

Mensurations : Jambe gauche : 25 cm. ; cuisse gauche : 40 cm.
Jambe droite : 26 cm. 5; cuisse droite : 45 cm.5

Le 28 au matin, aucun signe pulmonaire; le point de côté disparaît; température 38°2, pouls à 90.

Le 1er mars, pas de dyspsnée, pas d'expectoration.

A la percussion : matité de la base.

A l'auscultation : foyer de râles sous-crépitants fins para-vertébraux, entourant une zone de silence respiratoire, signature d'un petit infarctus. Température 38°2, pouls à 104.

Mensurations : Jambe gauche : 25 cm.; cuisse gauche : 42 cm. 5
Jambe droite : 25 cm.; cuisse droite : 43 cm. 5

Le 4 mars : température 36°1, pouls à 90.

Mensurations : Jambe gauche : 24 cm. 5; cuisse gauche : 38 cm.
Jambe droite : 25 cm. ; cuisse droite : 42 cm.5

La circulation veineuse collatérale a totalement disparu. L'œdème de la jambe est insignifiant, la cuisse étant encore un peu infiltrée.

La peau est recouverte de sudamina, la malade transpirant en abondance. Le soir la température est à 37° et le pouls à 84. Il est regrettable que nous ne puissions suivre la malade pendant plus longtemps. Nous nous excusons de cette lacune de l'observation.

DISCUSSION DES RÉSULTATS OBTENUS

Si nous analysons maintenant les résultats que nous avons btenus dans nos observations personnelles, nous constatons.

1° *Au point de vue subjectif.*

Comme dans les observations déjà publiées, l'infiltration a amené, dans les trois cas, une sédation remarquable des phénomènes douloureux.

Dans l'observation I, la douleur a disparu aussitôt après l'intervention.

Dans l'observation II, l'analgésie a été complète dans la nuit qui a suivi.

Dans l'observation III, la sédation n'a été obtenue qu'après la deuxième injection.

Dans les trois cas, la douleur a disparu d'une façon définitive.

Dans deux cas seulement, les malades ont accusé une sensation de chaleur très nette dans le membre inférieur traité, sensation qui, dans l'observation II, s'accompagnait de fourmillements.

2° *Au point de vue objectif.*

Action sur la température. — Il ne semble pas que, dans nos trois observations, la courbe de température ait été influencée par la thérapeutique. Notons, cependant, que dans l'observation I, la température a paru descendre après la troisième infiltration ; mais, cette chute correspond au dix-huitième jour de l'évolution et il est difficile de l'attribuer au traitement.

Action sur le pouls. — Le pouls ne semble pas davantage avoir bénéficié de notre action, les variations sont de l'ordre de celles que nous observons au cours de l'évolution spontanée des phlébites.

Action sur les phénomènes locaux. — Les œdèmes : Dans nos deux premières observations nous n'avons pu enregistrer de modifications appréciables des œdèmes en fonction du traitement.

Dans notre observation III, par contre, nous avons été frappé non pas tant de la diminution, cependant sensible, que par les modifications que ces œdèmes ont subies dans leurs caractères physiques.

A un œdème dur, cartonné, a succédé brusquement un œdème mou, très dépressible ; c'est la seule modification que nous ayons pu enregistrer.

Quant aux modifications de couleur du membre malade, nous ne pouvons pas dire qu'elles aient été appréciables.

3° *Action sur l'évolution générale.*

Dans aucun des trois cas que nous avons observés nous n'avons vu, après le traitement, le processus phlébitique s'étendre du côté de l'autre membre.

Dans notre observation I, le traitement n'est intervenu qu'après l'apparition d'une deuxième phlébite.

Soulignons, à cette occasion, que notre traitement unilatéral ne semble pas avoir accéléré l'évolution de la phlébite du côté traité, par rapport au côté non traité.

Autre fait qui mérite d'être souligné :

Trois de nos malades sur trois, ont été atteintes d'accidents emboliques ; la première au vingt-septième jour de sa maladie et dix jours après la dernière infiltration, la seconde au vingt-troisième jour de sa maladie et seize jours après la dernière infiltration.

La troisième, le trente-cinquième jour après le début pro-

bable de ses accidents infectieux, et quinze jours après la dernière infiltration.

Ces femmes avaient été strictement maintenues au repos en gouttière ; il ne semble pas en tout état de cause, que l'on soit en droit d'accuser le traitement de Leriche d'avoir provoqué ces embolies.Tout ce que l'on peut dire, c'est qu'il ne les a pas empêchées.

Terminons cette analyse en disant que le nombre des infiltrations que nous avons pratiquées dans chaque cas a été minime, puisque dans un cas nous en avons fait deux, dans un cas nous en avons fait trois, dans un cas, enfin, nous avons pu en pratiquer quatre. Ce nombre relativement restreint est dû aux difficultés que nous avons rencontrées à faire accepter par les intéressées la répétition, malgré tout un peu pénible, des injections paravertébrales, dont l'effet analgésique avait été acquis du premier coup, la malade ne ressentant plus le besoin d'être soulagée et redoutant les petits malaises d'ordre vasomoteur qui accompagnent parfois l'infiltration du sympathique.

En résumé, établie sur des données théoriques logiques, sur une expérimentation dont les résultats ne sont pas contestables, la méthode de traitement des phlébites par l'infiltration novocaïnique du sympathique lombaire, ne semble pas avoir donné, entre nos mains, tous les résultats que nous étions en droit d'en espérer.

Constante dans son effet analgésique, elle a été par contre infidèle en ce qui concerne la résorption des œdèmes, la chute de la température, la régularisation du pouls ; elle ne nous a dans aucun cas autorisé à abréger le séjour au lit des malades.

Si nous ne pouvons pas témoigner encore de son efficacité, nos trois cas ne nous permettent pas non plus de l'accuser d'aucun méfait.

Les accidents emboliques auxquels nous avons assisté, peuvent, en raison de leur date d'apparition, être considérés comme un accident banal, lié au processus phlébitique, indépendant de la thérapeutique. Nous serions, pour notre part,

assez enclin à poursuivre une expérience clinique, dont les conséquences, si elles confirment les vues de Leriche, sont susceptibles de transformer radicalement le pronostic immédiat et le pronostic lointain des phlébites obstétricales ou chirurgicales.

CONCLUSIONS

I. — L'expérience prouve que dans le syndrome phlébitique, une large part revient aux phénomènes sympathiques qu'engendre la lésion de l'endoveine.

II. — Le traitement de Leriche semble s'adresser logiquement à ces symptômes sympathiques.

III. — L'infiltration novocaïnique du sympathique lombaire a une action incontestable et constante sur les symptômes douloureux, inconstante sur les phénomènes vasomoteurs, les phénomènes thermiques et le rythme cardiaque.

IV. — Elle n'a pas entre nos mains sensiblement racourci l'évolution du processus phlébitique.

V. — Elle ne paraît pas susceptible d'engendrer des accidents particuliers.

VI. — Les résultats partiels qu'elle nous a donnés semblent encourager légitimement de nouvelles expériences.

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur

des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

Vu : *Le Doyen,*
Pour le Doyen, l'Assesseur :
Dr LABAT.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
J. ANDERODIAS.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 9 mars 1937
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

Abrami (P.). — « Leçon d'ouverture du Cours de pathologie médicale. Les troubles fonctionnels en pathologie », *Presse médicale*, n° 103, 23 décembre 1936, pp. 2081-2085.

Bernard. — *Contribution à l'étude des phlébites post-opératoires, leur traitement par l'infiltration novocaïnique du sympathique lombaire*, thèse Strasbourg, 1935, n° 7.

Barbon et **Mathey-Cornat**. — « Sympathectomie périartérielle et ulcère variqueux de jambe », *Lyon chirurgical*, t. XX, 1923, n° 6, p. 694.

Beylot (M.) et **Baudrimont** (A.). — *Manuel théorique et pratique d'histologie*. Vigot frères, 1932, t. II.

Bourgault (E.). — Traitement des phlébites par anesthésie temporaire de la chaîne sympathique lombaire », *Journal de l'Hôtel-Dieu de Montréal*, septembre-octobre 1935, pp. 212-227.

Le Calvé (J.). — *L'œdème. Etude expérimentale et clinique*, Masson et Cie, 1932.

Charrier. — « La phlébite gauche consécutive à l'appendicectomie à froid », *Journal de médecine de Bordeaux*, t. XI, 1910, p. 85.

Danielopolu. — « Le système nerveux de la vie végétative », *Pratique médicale illustrée*, t. XXIII.

Delater (G.). — « Réflexes engendrés par irritation veineuse », *Presse médicale*, n° 60, 27 juillet 1932, pp. 1177, 1179.

Ducuing (J.). — *Phlébites, thromboses et embolies post-opératoires*, Masson et Cie, 1929.

— « Le réflexe pilo-moteur dans le diagnostic précoce des phlébites post-opératoires », *Bulletin de la Société de gynécologie et d'obstétrique de Toulouse*, t. XX, n° 2, février 1933, pp. 255-258.

Guilhem. — *Le dépistage précoce de la phlébite puerpérale. Etude*

anatomique physiologique et clinique de ses premières manifestations, Toulouse, 1933, n° 64.

Heitz-Leriche. — « De la réaction vaso-dilatatrice consécutive à la résection d'un segment artériel oblitéré », *Compte rendu de la Société de biologie*, 3 février 1917.

Janneney et **Laporte** (F.). — « Traitement par la phylacto-transfusion d'une septicémie veineuse subaiguë », *Journal de médecine de Bordeaux*, 1937.

Kunlin (J.) et **Lucinesco** (E.). — « Résultat du traitement immédiat des phlébites post-opératoires et variqueuses par l'infiltration novocaïnique du sympathique lombaire (5 nouvelles observations), *Bulletin et mémoires de la Société nationale de chirurgie*, séance du 10 juillet 1935, 20 juillet 1935.

Laignel-Lavastine. — *Pathologie du sympathique*, Félix Alcan, 1924.

Leriche (R.). — « Du syndrome sympathique consécutif à certaines oblitérations artérielles traumatiques et de son traitement par la sympathectomie périphérique, *Bulletin et mémoires de la Société nationale de chirurgie*, 31 janvier 1917, p. 310.

— « De la part du sympathique péri-veineux dans la genèse de l'eczéma variqueux », *Lyon chirurgical*, novembre 1919.

— « Essai du traitement chirurgical des suites éloignées des phlébites du membre inférieur », *Presse médicale*, 4 avril 1932.

— « L'avenir de la chirurgie. Leçon d'ouverture du cours de clinique chirurgicale de la Faculté de médecine de Strasbourg », *Lyon chirurgical*, t. XXII, 1925, pp. 339-361.

— « Traitement chirurgical des suites éloignées des phlébites et des grands œdèmes non médicaux des membres inférieurs », *Bulletin et mémoires de la Société nationale de chirurgie*, séance du 9 février 1927, pp. 187-195.

— « Sur l'importance de la périphlébite dans la genèse des accidents tardifs, consécutifs aux oblitérations veineuses; guérison en dix jours d'ulcérations datant de deux ans à la suite d'une libération artérielle et veineuse », *Bulletin et mémoires de la Société nationale de chirurgie*, séance du 6 avril 1927, pp. 561-565.

— « Du rôle de l'innervation pariétale des artères dans le rétablissement de la circulation collatérale, après oblitération ou

ligature », *Bulletin et mémoires de la Société nationale de chirurgie*, t. LVI, n° 17, séance du 21 mai 1930.

Leriche (R.) et **Fontaine** (F.). — « Technique de l'infiltration novocaïnique du sympathique lombaire », *La Presse médicale*, n° 92, 17 novembre 1934, p. 1943.

— « Sur quelques faits nouveaux intéressant les théories actuelles de la vasomotricité », *Bulletin de l'Académie des Sciences*, séance du 27 novembre 1926, pp. 1359-1360.

— « Faits chirurgicaux pouvant servir de critiques aux théories actuelles de la vaso-motricité », *Presse médicale*, 16 avril 1927, n° 31, pp. 481-482.

— « Recherches expérimentales sur l'innervation vaso-motrice, les réflexes vasculaires des membres », *Presse médicale*, 6 juillet 1927, n° 54, pp. 852-854.

— « De la mise en évidence par l'expérimentation d'un système de régulation vaso-motrice périphérique indépendant de la régulation circulatoire générale », *Bulletin de l'Académie des Sciences*, séance du 5 novembre 1928, pp. 848-849.

— « Le rôle des centres vaso-moteurs périphériques en physiologie et en pathologie vasculaire », *Lyon chirurgical*, mai-juin 1929, pp. 323-350.

Leriche (R.) et **Jung** (A.). — « Physiologie pathologique et traitement de certains œdèmes chirurgicaux des membres », *Bulletin et mémoires de la Société de chirurgie*, 13 juin 1928.

— « Recherches expérimentales sur les œdèmes chirurgicaux des membres inférieurs d'origine phlébitique », *Journal de Chirurgie*, t. XXXVII, n° 4, avril 1931, p. 481.

Leriche (R.) et **Kunlin** (J.). — « Traitement immédiat des phlébites post-opératoires par l'infiltration novocaïnique du sympathique lombaire », *Presse médicale*, n° 76, 22 septembre 1934.

— « Tratamiento immediato de las flebites post-operatorias por la infiltracion novocainica del simpatico lumbar » (*Cronica médical mexicana*, décembre 1934, pp. 389-394.

Leriche (R.) et **Policard**. — *Physiologie pathologique chirurgicale*, Paris, 1930, Masson et Cie.

Nassi (J.). — *L'infiltration anesthésique de la chaîne sympathique lombaire par voie paravertébrale, indications et résultats*, thèse de Lyon, 1935, n° 372.

Testut (L.). — *Traité d'anatomie humaine*, librairie Douin, 1930.

Villaret et **Besançon**. — « Sur certains points de physiologie pathologique concernant les affections vasculaires périphériques », *Presse médicale*, 30 mai 1928, pp. 673-675.

Bordeaux. — Imprimerie Bière, 18, rue du Peugue. — 1937.